Guía de buenas prácticas para establecimientos lecheros

Material de referencia de la Red de BPA

Compiladoras:
Livia María Negri
María Verónica Aimar

INTA Ediciones

Colección
RECURSOS

Guía de buenas prácticas para establecimientos lecheros

Material de referencia de la Red de BPA

Compiladoras:
Livia María Negri
María Verónica Aimar

Secretaría de Agroindustria
Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

Ediciones INTA. Buenos Aires, 2019.

637.1 Guía de buenas prácticas para establecimientos lecheros : material de referencia de la Red
G94 de BPA / compiladoras: Livia María Negri , María Verónica Aimar. - Buenos Aires :
Ediciones INTA, 2019.
69 p. : il.

ISBN 978-987-521-991-5 (digital)

i. Negri, Livia María. ii. Aimar, María Verónica

INSTALACION DE ORDEÑO – BUENAS PRACTICAS – SANIDAD ANIMAL – HIGIENE – MEDIO AMBIENTE – BIENESTAR ANIMAL – TAMBO

INTA - DD

El presente trabajo recibió el Premio FANUS- Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Dr. Abel Albino, 3º Edición 2016: Mejores Aportes a la Alimentación, Dieta y Salud Humana; Categoría B: Mejor Contribución a los Objetivos de FANUS.

Diseño:
Área de Comunicación Visual
Gerencia de Comunicación e Imagen Institucional

Este libro
cuenta con licencia:

Autores

Negri, Livia María
(ITA-INTA, APROCAL)

Aimar, María Verónica
(FCA-UNC, APROCAL)

Costamagna, Dianela
(EEA-Rafaela INTA)

Callieri, Carlos
(DeLaval, APROCAL)

Herrero, María Alejandra
(FCV-UBA)

Charlón, Verónica
(EEA-Rafaela INTA)

Leiva, Antonio
(SanCor)

Tentor, Gonzalo
(DPA)

Raciti, Julio
(Manfrey)

Rampone, Alberto
(U.N. Villa María)

Chavez, Javier
(Lactodiagnóstico Sur)

Gaggiotti, Mónica
(EEA-Rafaela INTA)

Boffa, Susana
(OT Hernandarias, INTA)

Mancuso, Walter
(EEA-Paraná, INTA)

Pautasso, Néstor
(EEA-Paraná, INTA)

Walter, Emilio
(EEA-Rafaela INTA)

Moltoni, Luciana
(IIR, INTA)

Serrano, Pedro
(EEA-Pergamino, INTA)

Abdala, Alejandro
(EEA-Rafaela INTA)

Gonzalez Pereyra Ana Valeria
(FCV-UBA Lactodiagnóstico Sur)

Sardi, Graciela
(FCV-UBA)

Gigli, Isabel
(UNLPam)

Rodríguez, Julián
(La Lácteo SA)

García, Karina
(EEA-Rafaela INTA)

Brunas, Lucas
(García Hnos.)

Bontá, Marcos
(FCV-UBA, Lactodiagnóstico Sur)

Contenidos

Prólogo 7

Introducción 9

Buenas prácticas relativas al ordeño e higiene 10
1. Instalaciones 10
2. Rutina de ordeño 13
3. Máquina de ordeño y tanque de frío 18

Buenas prácticas relativas a la sanidad animal 21
4. Sanidad animal 21
5. Plan de control y prevención de mastitis 22
6. Manejo y uso de productos veterinarios 25

Buenas prácticas relativas a la alimentación 26
7. Alimentación 26
8. Químicos de uso para el agro 28

Buenas prácticas relativas al ambiente 29
9. Manejo y uso eficiente del agua 29
10. Manejo de residuos y tratamiento de efluentes 31
11. Control de plagas 32

Buenas prácticas relativas al bienestar animal 33
12. Bienestar animal 33

Buenas prácticas relativas a las condiciones del trabajo y de los trabajadores 35
13. Condiciones del trabajo y de los trabajadores 35

Bibliografía 36

Planilla con datos del establecimiento e indicadores 37

Lista de chequeo 39

Anexos 49

Glosario 69

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a las Entidades Miembro de la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias:

- Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA)
- Asociación Argentina de Girasol (ASAGIR)
- Asociación Argentina de Horticultura (ASAHO)
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID)
- Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales (ARPOV)
- Asociación Argentina de Protección Profesional de Cultivos Extensivos (AAPPCE)
- Asociación Argentina de Trigo (ARGENTRIGO)
- Asociación de Bancos Argentinos (ADEBA)
- Asociación de la Cadena de la Soja Argentina (ACSOJA)
- Asociación Fitosanitaria del Noroeste Argentino (AFINOA)
- Asociación Maíz y Sorgo Argentino (MAIZAR)
- Asociación Semilleros Argentinos (ASA)
- Asociación Toxicológica Argentina (ATA)
- Bolsa de Cereales
- Bolsa de Cereales de Córdoba
- Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca
- Cámara Arbtitral de la Bolsa de Cereales
- Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO)
- Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinarias Agrícolas (CAFMA)
- Cámara Argentina de Feedlot (CAF)
- Cámara Argentina de Fruticultores Integrados (CAFI)
- Cámara Argentina de Semilleros Multiplicadores (CASEM)
- Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA)
- Cámara de la Industria Argentina de Fertilizantes y Agroquímicos (CIAFA)
- Cámara de Legumbres de la República Argentina (CLERA)
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE)
- Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales (CSBC)
- Cámara Empresaria de Medio Ambiente (CEMA)
- Centro de Consignatarios de Productos del País (CCPP)
- Centro de Empresas Procesadoras Avícolas (CEPA)
- Centro de Exportadores de Cereales (CEC)
- Centro de la Industria Lechera (CIL)
- Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Santa Fe (CIASFE)
- Comunidad Agroalimentaria
- Confederación Intercooperativa Agropecuaria (CONINAGRO)
- Confederaciones Rurales Argentinas (CRA)

- Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología (ARGENBIO)
- Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica (CPIA)
- Facultad de Agronomía - Universidad Nacional de Buenos Aires (FAUBA)
- Facultad de Agronomía - Universidad Nacional de La Pampa (UNLP)
- Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Rosario (UNR)
- Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de Córdoba (UNC)
- Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional de Buenos Aires (FAUBA)
- Federación Argentina de Cámaras Agroáereas (FEARCA)
- Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas (FACMA)
- Federación Argentina de Ingeniería Agronómica (FADIA)
- Federación Argentina de la Industria Molinera (FAIM)
- Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales
- Fertilizar Asociación Civil
- Foro de la Alimentación, la Nutrición y la Salud (FANUS)
- Fundación Barbechando
- Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional (FISO)
- Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Cadena Láctea Argentina (Fundación Pel)
- Fundación Producir Conservando
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)
- Instituto Nacional de Educación y Tecnología (INET)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Ministerio de Agroindustria - Provincia de Buenos Aires
- Secretaría de Agroindustria de la Nación
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
- Ministerio de la Producción - Provincia de Santa Fe
- Ministerio de Producción - Provincia de Corrientes
- Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones - Ministerio de Salud de la Nación
- Secretaría de Agricultura - Provincia de Córdoba
- Secretaría de Ganadería - Provincia de Córdoba
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
- Sociedad Rural Argentina (SRA)
- Subsecretaría de Agricultura - Provincia del Chaco
- Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE)
- Universidad Nacional de Salta

Agradecemos también a los profesionales que colaboraron con el desarrollo de esta edición: Silvina Butarelli (INTA) y Mabel Rodríguez (INTA).

Prólogo

La Comisión de Lechería de la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias (Red BPA) trabaja con el objetivo de dinamizar la aplicación de BPA a la producción primaria en la Cadena Láctea Argentina.

La Comisión entiende y adhiere al concepto planteado por FAO y adoptado por la Red BPA en el que las BPA pueden definirse como "hacer las cosas bien" y "dar garantías de ello" sin perder de vista que la actividad de producción de leche debe aplicar el conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción de alimentos inocuos y saludables, atendiendo los aspectos económicos, sociales y ambientales, entre otros.

La Comisión reconoce que a nivel nacional existen numerosos trabajos de mucho valor sobre las BPA. En el marco de este reconocimiento, se analizó la integralidad de cada uno de ellos, su alcance y la posibilidad de consensuar un enfoque que simplifique el accionar conjunto interinstitucional, para potenciar la adopción de BPA.

Esta Comisión ha decidido tomar la presente Guía como documento de referencia de la comisión principalmente porque se lo considera completo, abarcativo y por su fácil comprensión, teniendo en cuenta también su carácter de referente por su validación interdisciplinaria e interinstitucional previa.

El documento ha sido coordinado por Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba y la Asociación Pro Calidad de Leche y sus Derivados (APROCAL) y tiene como autores a un grupo de referentes técnicos del sector lácteo en temas de BPT.

La Guía que se presenta a continuación, contiene un conjunto de recomendaciones de BPT que es necesario cumplimentar para que se pueda considerar a una explotación tambera en el marco de las BPA atendiendo a la definición anterior. También se considera que este documento es de alto valor para el autodiagnóstico y la toma de decisiones, dado que puede brindar información que permita la mejora de la eficiencia en los procesos. Se considera importante que la implementación sea acompañada por la labor de un técnico, para lograr el máximo aprovechamiento de su potencialidad.

Esta Guía abarca el conjunto de procesos dentro de la explotación tambera como sistema integral hasta la tranquera, entendiendo que este es el objeto de las acciones de la Red de BPA y proponiendo desde la Comisión las mejores estrategias para expandir su adopción en el sector.

La Comisión entiende que en el futuro se pueden realizar nuevos aportes desde la Comisión y la Red de BPA y que su trabajo tendrá un alto impacto siempre y cuando

se puedan abordar los desafíos de la adopción, profundizar y articular el resto de las iniciativas que desde muchas y prestigiosas instituciones están teniendo lugar para impulsar las BPA como forma de garantizar el desarrollo sostenible.

Para quienes no conozcan esta Guía, se los invita a leerla, difundirla y llevarla a la práctica, ya que conocer cómo se está trabajando es el primer paso para superarse.

Por todo lo enunciado, se considera que este documento constituye un excelente punto de partida y la Comisión impulsa el propósito de continuar con la labor de construir conceptos, instrumentos y consensos que superen y complementen a esta Guía. Se espera que este esfuerzo conjunto permita poner en marcha los procesos de mejora continua, ya que el avance tecnológico y el intercambio institucional nutren el debate y plantean nuevos desafíos.

Comisión de Lechería, Red BPA
Septiembre de 2018

Introducción

Con el objetivo de concentrar varios esfuerzos aislados que se han llevado a cabo en el país, INTA, la Fac. Cs. Agropecuarias de la UNC y APROCAL han tenido la iniciativa de convocar a especialistas y representantes del sector lechero nacional para trabajar en el desarrollo de una guía de buenas prácticas en el tambo consensuada entre los diferentes representantes del sector lechero.

Esta guía procura ser una propuesta de fácil interpretación para ser consultada permanentemente por parte de quienes trabajan y conducen los establecimientos lecheros para apoyarse en aspectos que hacen al aseguramiento de la calidad en el tambo. A través de esta se pretende brindar recomendaciones de Buenas Prácticas para maximizar la producción y la calidad de leche en sistemas productivos sustentables.

El establecimiento lechero es un sistema complejo, integrado por diferentes eslabones, y es por este motivo que este material se presenta organizado en capítulos, los que se consideran pilares de las Buenas Prácticas:

- Ordeño e higiene
- Sanidad animal
- Alimentación
- Ambiente
- Bienestar animal
- Condiciones del trabajo y de los trabajadores

Buenas prácticas relativas al ordeño e higiene

1. Instalaciones

Foto 1:
Instalaciones de ordeño

Las instalaciones deben estar ubicadas, diseñadas y construidas de manera tal que:

1.a. Las paredes y los pisos puedan ser limpiados fácilmente.

1.b. El sistema de drenaje sea efectivo, no debiendo encontrarse charcos en las instalaciones.

1.c. Se cuente con la cartelería y señalización adecuada de las diferentes áreas de las instalaciones y de los circuitos de leche, agua y combustibles (gas y otros) (Foto 2).

1.d. Se eviten áreas donde los pájaros puedan anidar.

1.e. Los callejones y accesos al tambo se mantengan en buen estado: superficie afirmada, ausencia de obstáculos y buen drenaje (APROCAL, 2015).

Foto 2:
Cartelería.

1.f. Se disponga de un lugar acondicionado de manera tal que permita la adecuada higiene de los operarios.

1.g. La sala de ordeño y el corral de espera tengan piso de concreto o con alfombra de goma, con pendiente adecuada, antideslizante y en buen estado.

1.h. Permita la entrada y salida rápida de los animales, evitando las curvas u obstáculos.

1.i. Disponga de iluminación adecuada lo que permitirá un buen flujo de animales y ver con claridad la zona de ubres y el piso debajo de estas.

1.j. Exista una sala de leche con posibilidad de cerramiento para evitar la entrada de animales, plagas y personas ajenas. Con suficiente espacio para el equipamiento que permita el adecuado filtrado, refrescado y enfriado de la leche. También que facilite la limpieza de dicho equipamiento y que permita obtener muestras de leche en forma higiénica.

1.k. En el caso de tener silos exteriores, debe existir un cerramiento que restrinja el acceso a estos.

1.l. Disponga de agua segura o limpia (CODEX 2003; Román, M. 2005; FAO-FIL 2012) (Anexo 1). Remitir muestras de agua para su análisis al menos una vez al año. De ser necesario incorporar un sistema de cloración del agua que garantice un rango de 0,5 a 1 ppm o mg/l de cloro residual. Disponga de suficiente volumen, caudal y presión de agua segura, fría y caliente.

1.m. La fosa de ordeño sea ergonométrica (confortable) para los operarios, con el fin de mantener la columna vertebral del operario recta durante el ordeño (Figura 1).

1.n. La instalación eléctrica sea adecuada y esté supervisada por personal especializado. Debe contar con dispositivos de seguridad exigidos y descarga a tierra, tanto para seguridad de los operarios de tambo como para evitar el voltaje errático que le produce estrés a las vacas.

1.o. Las instalaciones deben lavarse y limpiarse luego de cada ordeño.

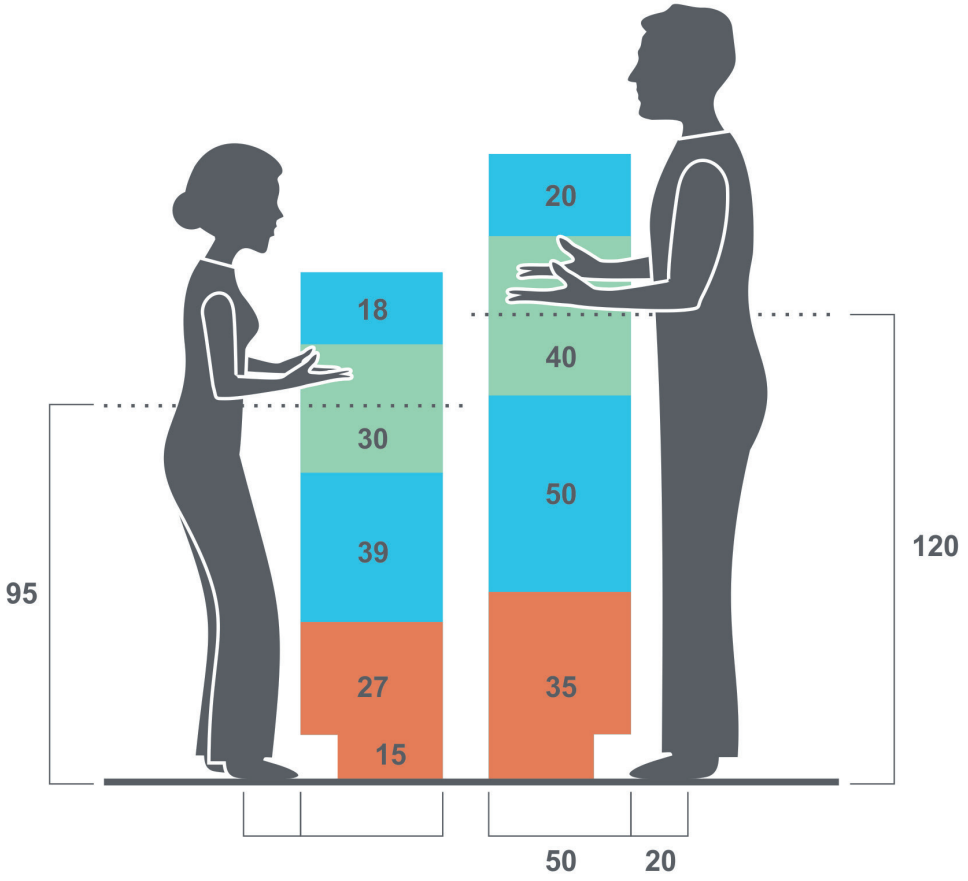


Figura 1:
Posición ergonométrica del operario en la fosa de ordeño.

1.p. Lavar pisos de la sala de ordeño sin dejar restos de agua encharcada. Lavar caños, postes, tubos de leche, puertas y bretes. Limpiar corral de encierro sin dejar restos groseros de estiércol. Para todas estas acciones se deben utilizar cepillos y agua a presión. Periódicamente, cada 15-30 días, realizar la limpieza de techos y sus canaletas, retirando telarañas y basura.

2. Rutina de ordeño

2.a. El arreo de los animales al tambo debe realizarse en forma tranquila, a su paso, sin gritos y sin utilizar elementos que les ocasionen estrés o lesiones.

2.b. Antes de iniciar el ordeño las instalaciones deben estar limpias. Durante el ordeño utilizar ropa de trabajo, delantal, botas, gorro e higienizarse las manos correctamente. En el caso de heridas en las manos cubrirlas con apósitos y usar guantes de inspección descartables de nitrilo (Foto 3).

2.c. El ordeño debe comenzar con el rodeo de vacas sanas, continuar con las vacas con calostro y derivar este en un tarro aparte. Las vacas enfermas y aquellas que se encuentren en tratamiento con medicamentos veterinarios deben ser ordeñadas al final y descartar esta leche en potreros duros o en barbecho.

2.d. Rutina de ordeño:

- Observar cuidadosamente la ubre para detectar problemas de mastitis observando hinchazón/inflamación de los cuartos.
- El "despunte" de los primeros chorros se debe realizar previo al ordeño con el fin de detectar algún tipo de alteración en la secreción: presencia de grumos, sangre, alteración de consistencia (espesa o aguada), olor y color anormal (Foto 4).
- El despunte se debe hacer sobre un recipiente de fondo oscuro obser vando las anormalidades de la leche (Foto 5). Evitar el contacto de la leche con las manos.
- Los pezones deben estar limpios, secos y estimulados al momento de la colocación de las unidades de ordeño. A continuación se sugieren dos opciones para el lavado y secado de los pezones. Se recomienda optar por alguna de las dos en función de las condiciones del grado de higiene y sanidad de la ubre.

Foto 3:
Ropa adecuada para ordeñar.

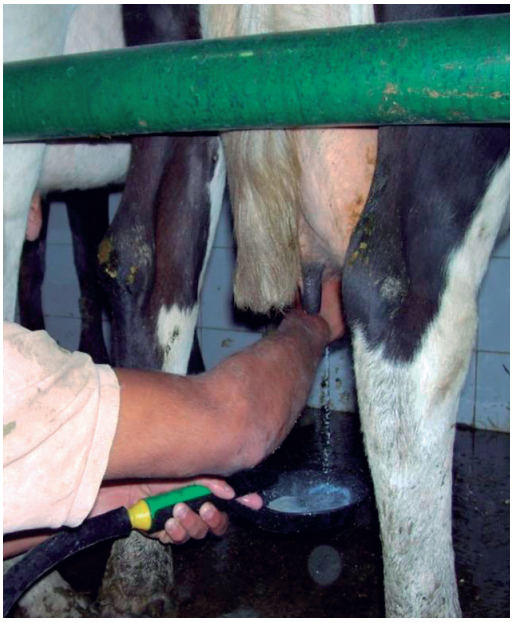


Foto 4:
Extracción de primeros chorros.

Foto 5:
Recipiente para la extracción de primeros chorros.

Opción 1. Rutina con lavado con agua:

- Se deben lavar los pezones solamente y su punta evitando mojar la ubre (Foto 6).
- Para el secado de los pezones usar toallas, deberán ser individuales y descartables.
- Si se usaran toallas de tela, también deberá ser una por vaca solo reutilizables previo su lavado y desinfección (Foto 7).

Foto 6 y 7:
Lavado con agua y secado.

Opción 2. Rutina con desinfección preordeño:

- Sumergir al menos ¾ del pezón en el líquido desinfectante y dejar actuar el producto 30 segundos (Foto 8).
- Retirar el producto con toallas individuales (Foto 9).

Foto 8 y 9:
Desinfección preordeño
y secado.

- La colocación de las unidades de ordeño debe realizarse rápidamente para prevenir la entrada de aire en el sistema de ordeño y colocarse dentro del minuto y medio posterior al inicio de la preparación de la ubre (Foto 10).

Foto 10:
Colocación
de pezoneras.

- Las unidades de ordeño deben quedar correctamente alineadas, de ser necesario se pueden utilizar ganchos, cadenas o brazos mecánicos para tal fin (Foto 11).

Foto 11:
Alineación unidades de
ordeño.

- Durante el ordeño, corregir en el caso que se produzca deslizamiento de pezoneras (Foto 12).
- Finalizado el ordeño, cortar el vacío y luego retirar las unidades de ordeño (Foto 13).
- Una vez retirado el grupo de ordeño se deben sumergir los pezones en una solución antiséptica. En caso de elegir la aplicación del antiséptico por aspersión, se debe asegurar que el este moje la totalidad del pezón (Foto 14 y 15).

Foto 12:
Deslizamiento de pezonera.

Foto 13:
Corte de vacío.

Foto 14 y 15:
Desinfección posordeño.

2.e. Ante la aparición de un animal enfermo, con secreción alterada, proceder a realizar la identificación de este por medio de pintura en la ubre o la utilización de brazaletes de patas (registrar). Eliminar esa secreción en un tarro para su descarte, apartar el animal enfermo y tratarlo lo antes posible (Foto 16).

Foto 16:
Vacas identificadas .

3. Máquina de ordeño y tanque de frío

3.a. Los equipos de ordeño instalados y para instalar deben cumplir con la normativa vigente (IRAM, 2009).

3.b. Realizar control estático (recomendado en cada cambio de pezoneras) y control dinámico, al menos una vez al año. Exigir el reporte en planilla (Ver Anexo 2: Planilla para chequeo de la máquina de ordeñar).

3.c. Realizar mantenimiento preventivo de la máquina de ordeño y recambio de pezoneras de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

3.d. Los filtros deben ser de material apto para estar en contacto con alimentos y ser reemplazados según especificaciones del fabricante.

3.e. La leche debe ser enfriada a 3,5 - 4 °C en un tiempo no mayor de 2 h y almacenada en un tanque o cisterna de acero inoxidable de calidad sanitaria y aislación térmica (IRAM, 1989).

3.f. La limpieza de la máquina de ordeño debe realizarse inmediatamente después de cada ordeño y la del tanque de frío luego de cada retiro, siguiendo los siguientes pasos:

- Enjuague inicial
- Lavado con solución alcalina o ácida
- Enjuague final
- Desinfección (si es necesario)
- Drenado de la máquina

Para lograr una correcta higiene de los equipos se deben tener en cuenta los siguientes factores: temperatura de agua adecuada, productos químicos aprobados y en las dosis recomendadas, turbulencia mecánica y tiempos adecuados. Respetando las distintas etapas según se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Recomendaciones para las etapas de lavado de la máquina de ordeño.

PASO	TEMPERATURA DE AGUA (°C)*	DURACIÓN	RECOMENDACIÓN
3.f.1. ENJUAGUE INICIAL	35 a 40	Circuito abierto. Enjuagar hasta que el agua salga por la manguera con el mismo aspecto con el que entró.	Si no hay suficiente provisión de agua caliente, hacer el enjuague con agua a temperatura ambiente.
3.f.2. LAVADO CON DETERGENTE ALCALINO	75	La duración del ciclo va a depender del tiempo en que la temperatura de la solución de lavado baje de 75 °C a 49 °C, en ese momento dicho ciclo se da por finalizado. Circuito cerrado.	pH de la solución de lavado: 10,5 -12,5.

Continúa

3.f.3. LAVADO CON SOLUCIÓN ÁCIDA	35 a 40	5 min. Circuito cerrado.	Si el lavado ácido se realiza posterior al lavado alcalino, realizar un enjuague previo. pH de la solución de lavado: 2-3.
3.f.4. DESINFECCIÓN (si es necesario)	Agua caliente (temperatura máxima 50 °C)	Circuito cerrado, como paso final del lavado de la máquina.	Asegurarse que el equipo de ordeño tenga el sistema de drenaje de agua residual adecuado. En aquellos casos que se desinfecta previo al ordeño, se sugiere hacerlo 20 a 30 min antes.

* En caso que en el producto se indique usar otra temperatura de agua, se sugiere respetar la indicación del fabricante.

3.g. Todos los productos de limpieza deben mantenerse en su envase original y correctamente identificados.

3.h. Deben utilizarse solamente productos de limpieza y desinfección aprobados por SENASA.

3.i. Limpiar y desinfectar periódicamente el tanque de almacenamiento de agua (debe tener tapa) y las cañerías destinadas para el lavado de los equipos.

Buenas prácticas relativas a la sanidad animal

4. Sanidad animal

4.a. Todos los animales deben estar identificados de acuerdo a la normativa de SENASA, resolución n.° 754/06 (Figura 2).

Figura 2:
Sistema de identificación según normativa de SENASA.

4.b. Contar con un plan sanitario eficaz, desarrollado y supervisado por un veterinario para todos los rodeos del establecimiento, centrado en la erradicación de la brucelosis y tuberculosis bovina, en el control de fiebre aftosa, encefalopatía espongiforme bovina, paratuberculosis y en la prevención en general, además, que cubra las necesidades del tambo así como los requisitos regionales y nacionales. (Normativas de las Resoluciones 150/2002 y 128/2012 del SENASA).

4.c. Revisar regularmente a los animales para detectar enfermedades.

4.d. Los animales enfermos deben ser atendidos rápida y adecuadamente. Cuando se utilicen medicamentos, que estos posean certificación de SENASA.

4.e. Mantener identificadas y separadas del rodeo de ordeño a las vacas en tratamiento y descartar la leche procedente de estas (respetando los tiempos de retiro) en potreros duros o en barbecho.

4.f. Mantener registros escritos de todos los tratamientos según Resolución SENASA 666/2011 (Ver Anexo 3: Libro de registro de tratamientos).

4.g. Adquirir solamente animales de los que se conozca su situación respecto a enfermedades como paratuberculosis, leucosis, neosporosis, anaplasmosis, trichomoniasis y campylobacteriosis y controlar su entrada al tambo.

4.h. Asegurar que cuando se transportan animales, desde y hacia el tambo, no se introduzcan enfermedades.

4.i. Controlar que el alambrado perimetral del establecimiento esté construido y mantenido de manera tal que impidan el ingreso o salida de animales del establecimiento.

5. Plan de control y prevención de mastitis

5.a. Correcto funcionamiento e higiene del equipo de ordeño:

- Se deberán tener en cuenta las recomendaciones del fabricante para el correcto funcionamiento del equipo y el recambio de pezoneras.
- El equipo de ordeño deberá estar dimensionado acorde al número de vacas para ordeñar y siguiendo la norma IRAM (2009). Tener en cuenta el tiempo de permanencia de los animales en el corral de encierro (ver punto 12.j.).
- Deben realizarse chequeos estáticos de la máquina de ordeño (ver punto 3.b).

5.b. Implementar una correcta rutina de ordeño (ver Rutina en punto 2.d. de Ordeño e Higiene).

5.c. Realizar tratamiento con antibiótico al secado (Foto 17).

5.d. Detección precoz de las mastitis clínicas y su correcto tratamiento: la única manera de hacer un diagnóstico precoz de los casos clínicos es haciendo el despunte en cada ordeño.

La mayoría de las veces la presencia de grumos es el primer síntoma clínico de una mastitis, y gran parte de la eficacia del tratamiento antibiótico depende de la precocidad con que se inicia.

Existe una serie de pautas para tener en cuenta para los tratamientos, las que son muy importantes:

- Ordeñar siempre "bien a fondo" a mano el cuarto afectado; es de buena práctica ordeñar 3 o 4 veces por día las vacas enfermas sin efectuar sobre ordeño.
- En aquellos casos que el veterinario a cargo considere adecuado, sobre vacas "vacías", puede utilizarse oxitocina para "vaciar" aún más la ubre.
- Desinfectar la punta del pezón con una torunda de algodón con alcohol y sumergir el pezón en el antiséptico de pezones ("sellador").

Foto 17:
Tratamientos
con antibióticos.

- Hacer salir una gotita de antibiótico en la punta de la cánula del inyector intramamario y luego introducir lo menos posible la cánula en el orificio del pezón y empujar el émbolo hacia arriba; luego, con un movimiento ascendente con los dedos sobre el pezón, llevar el producto hacia la cisterna de la glándula y por fin hacer un masaje con la mano en el cuarto.
- Desinfección del pezón con el antiséptico de pezones.
- Completar siempre los tratamientos antibióticos aunque hayan remitido los síntomas clínicos.
- Las vacas en tratamiento deben apartarse, identificarse y ordeñarse al final.
- Llevar un registro de casos clínicos donde conste número de vaca, día, cuarto afectado, tipo de tratamiento, periodo de retiro del antibiótico entre otras cosas.

5.e. Eliminar las vacas con infecciones crónicas de mastitis.

5.f. Mantener registros: realizar un conteo de células somáticas individual al menos 2 veces al año y registrar los resultados. Llevar los registros por vaca, anotando número de vaca, tratamiento, cuarto afectado, fecha, producto utilizado, vía de administración, días de tratamiento y tipo de mastitis.

5.g. Mantener un ambiente limpio en caso de tener los animales encerrados:

- Mantener el lugar de descanso de las vacas limpio.
- Desinfectar y limpiar las áreas de descanso utilizando cal.
- Evitar tener una sobrepoblación de animales en los corrales.

5.h. Observar y revisar regularmente el estado de salud de la ubre:

- Revisar el pezón, principalmente la punta, durante el ordeño para detectar alguna lesión.
- Realizar periódicamente análisis de leche individual.
- Utilizar la prueba de California para monitorear vacas con sospechas de mastitis.
- Revisar con frecuencia los cuartos de manera individual.

5.i. Revisar periódicamente el programa de control y prevención de mastitis:

- Designar a una persona responsable para del programa del control de mastitis.
- Capacitar de manera periódica a los operarios del tambo en el cuidado y manejo de la ubre.
- Analizar los registros individuales de manera periódica y establecer objetivos para disminuirla.

6. Manejo y uso de productos veterinarios

6.a. El personal que administra productos de uso veterinarios debe estar debidamente capacitado.

6.b. Utilizar productos aprobados por SENASA e indicados por un veterinario.

6.c. Almacenar los productos en un lugar de acceso restringido, respetando las indicaciones de cada producto y que permita contener separadamente los productos utilizados para vacas en lactancia del resto de las categorías.

6.d. Contar con un sistema de desecho para medicamentos vencidos.

Buenas prácticas relativas a la alimentación

7. Alimentación

La alimentación debe asegurar un adecuado consumo de nutrientes y el acceso a la ración diaria para todos los animales del rodeo.

7.a. Las dietas deberán ser formuladas por un profesional responsable y con alimentos de calidad probada, de manera que respondan a los requerimientos de las diferentes categorías del rodeo.

7.b. Los alimentos deberán ser evaluados (temperatura, pH, otros análisis específicos de laboratorio, presencia de mohos, olores extraños, entre otros), previo a su utilización. A manera de ejemplo ver Tabla 2. En caso de no tener calidad adecuada, no suministrar a las vacas en producción o evaluar la utilización de secuestrantes.

Tabla 2. Características de los silos bien fermentados y desvíos de su calidad (SanCor, 2009).

	CARACTERÍSTICAS		
	COLOR	**OLOR**	**TEXTURA**
Silo bien fermentado	Verde - Amarillento - Castaño	Agradable (vinagre)	Firme
Silaje butírico	Verde olivo azulado	Rancio persistente	Viscosa, mucosa
Silo pútrido	Verde oscuro o negro	Similar a estiércol, a veces NH3	Muy viscoso, mojado
Silaje sobrecalentado	Castaño	Agradable, símil a caramelo o tabaco	Bastante seco se quiebra fácil
Sílo mohoso	Castaño o negro con manchones blancos	Mohoso añejo	Casi seco quebradizo

7.c. Los alimentos para el ganado deben ser almacenados fuera de la sala de ordeño, en condiciones adecuadas, en lugares limpios, secos y protegidos contra plagas y roedores. El área de almacenamiento debe ser utilizada solo para tal fin.

7.d. Se recomienda respetar las buenas prácticas de producción o elaboración de alimentos como granos y silos entre otros (Ver Anexo 4: Micotoxinas en alimentos).

7.e. Se deben llevar registros de la compra de alimentos con archivo de la copia de factura, donde esté indicado el proveedor, la fecha, el alimento y la cantidad (Ver Anexo 5: Registro de compra de alimentos).

7.f. Se deben llevar registros del suministro del alimento a los animales y del stock de estos.

7.g. Para los alimentos adquiridos a terceros, se debe solicitar al proveedor la documentación que avale la calidad de estos.

7.h. En caso de elaborar raciones, se deben contar y respetar los protocolos correspondientes.

7.i. Los animales deben tener acceso a suficiente cantidad de agua fresca de calidad, según sus requerimientos.

7.j. Las instalaciones para el suministro de alimentos deben estar diseñadas y construidas de manera tal que permitan el adecuado acceso de los animales a estas, evitando dominancias y competencias de unos sobre otros (Ver puntos 12.f. en Bienestar Animal).

7.k. Las instalaciones para el suministro de agua deben estar diseñadas y construidas de manera tal que permitan el adecuado acceso de los animales a las mismas, evitando dominancias y competencias de unos sobre otros (Ver 12.g. en Bienestar Animal).

7.l. Llevar a cabo un plan de limpieza de comederos, bebederos, tanque de almacenamiento de agua y de la maquinaria (utilizada para realizar la ración, el transporte y el suministro de alimentos). Llevar registros de estos.

8. Químicos de uso para el agro

8.a. Se recomienda que los productos químicos de uso agropecuario utilizados correspondan a los de menor potencial de toxicidad para el ser humano, generen el menor impacto ambiental y a la vez sea efectivo y selectivo con las plagas.

8.b. El personal que manipula los productos químicos de uso agropecuario debe estar debidamente capacitado y contar con los elementos de protección personal necesarios. En caso de tercerizar tareas, asegurarse que el personal se encuentre capacitado y cuente con los elementos de protección personal adecuados.

8.c. Solo utilizar productos registrados oficialmente y recetados por un ingeniero agrónomo.

8.d. El almacenamiento de estos productos debe ser en lugar acondicionado para tal fin y lejos de las instalaciones de ordeño, de viviendas y con acceso restringido. Disponer de las hojas de seguridad de cada producto.

8.e. Las aplicaciones deben ser registradas.

8.f. Los tiempos de carencia de los productos utilizados deben ser respetados (Ver Anexo 6: Clasificación y tiempos de carencia de productos).

8.g. Los envases de los productos químicos de uso agropecuario NO deben ser reutilizados y se les debe dar destino de acuerdo a la legislación vigente (triple lavado y destrucción).

8.h. Contar con un depósito para los bidones de descarte de los productos químicos de uso agropecuario.

8.i. Proveer una boca de servicio (salida de agua) separada de las instalaciones del tambo destinada a preparar los líquidos para pulverizar.

Buenas prácticas relativas al ambiente

9. Manejo y uso eficiente del agua

9.a. Las perforaciones deberán estar correctamente construidas: encamisadas, con los filtros necesarios y la boca del pozo protegida sobresaliendo, al menos 30 cm del suelo (Foto 18 y 19).

Foto 18:
Mala construcción de una perforación con su boca en una depresión que puede favorecer el ingreso de contaminantes.

Foto 19:
Construcción bien hecha con la boca del pozo elevada y protegida por un reborde de concreto.

9.b. Las perforaciones deberán estar ubicadas a un a distancia prudencial de cámaras sépticas o lagunas de efluentes o lugares en los cuales se acumule estiércol (entre 50 y 100 metros según reglamentaciones vigentes).

9.c. A su vez es importante considerar que la ubicación de las perforaciones debería ser "aguas arriba" de estas fuentes de contaminación del agua subterránea y no en depresiones que reciban sedimentos y contaminantes desde sectores más elevados (Figura 3).

9.d. Se recomienda cuantificar los consumos de agua para poder realizar su correcta utilización, sin desperdicio. Su cuantificación permitirá planificar la reutilización de las fracciones de agua cuya calidad no es afectada durante su uso (por ejemplo agua del intercambiador de placas para el refrescado de la leche que puede ser utilizada para lavado de instalaciones o bebida animal).

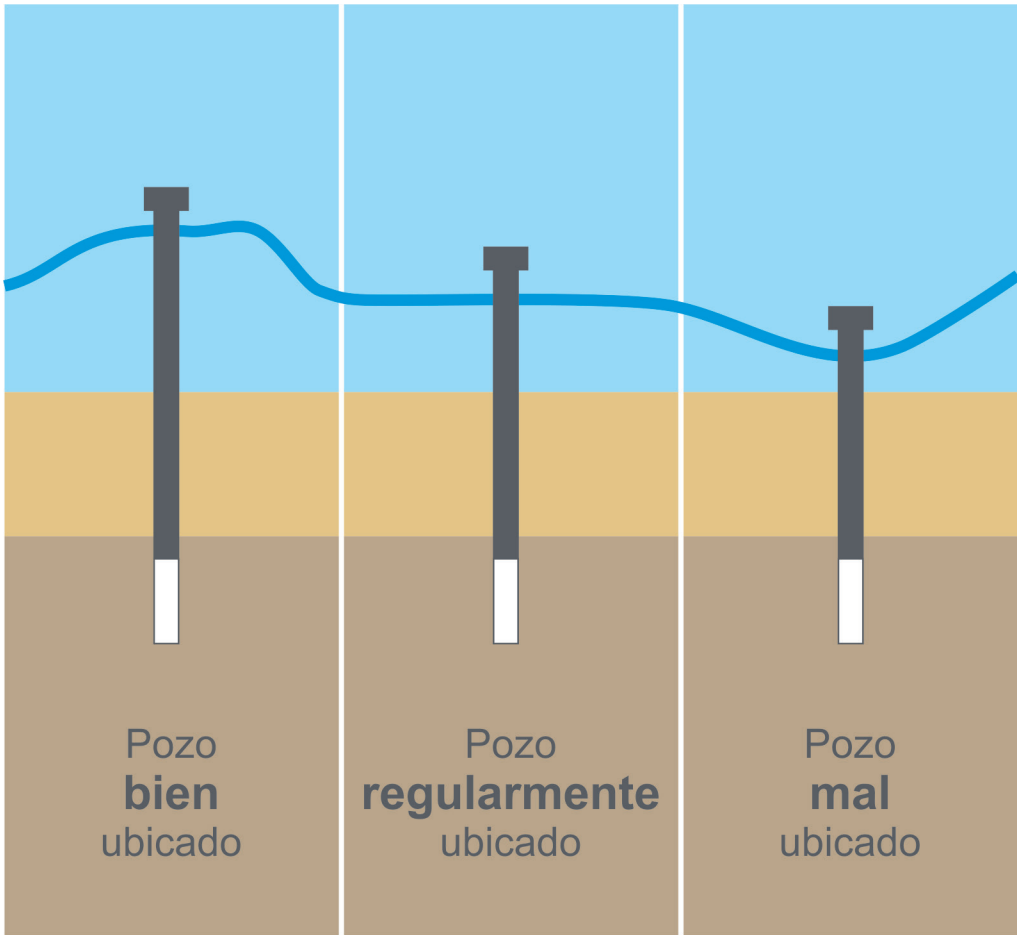


Figura 3:
Esquema de ubicación de perforaciones según la pendiente del paisaje.

10. Manejo de residuos y tratamiento de efluentes

10.a. Se debe tener un plan para minimizar la cantidad de residuos generados.

10.b. Depositar todos aquellos residuos sólidos inorgánicos generados en las instalaciones de ordeño (frascos, guantes, pezoneras, toallitas descartables, jeringas, etc.) en un recipiente con bolsa plástica ubicado estratégicamente (fosa de ordeño, sala de leche, manga). Periódicamente trasladarlos a un relleno sanitario, centro de dispersión, basural o planta clasificadora de residuos.

10.c. Poseer un sistema para la gestión de los efluentes, que disponga de las fosas necesarias para que los sólidos decanten y permita el recupero de las aguas en el predio hasta su destino final (ej. agua: lavado de los pisos; sólidos: usados como fertilizantes).

10.d. Derivar los efluentes generados mediante entubamiento o canal de concreto (pudiendo existir cámaras de inspección) hasta el sector de almacenamiento o tratamiento. Evitar desbordes y rebalses.

10.e. Derivar el agua pluvial que cae sobre techos y pisos de la instalación, mediante alguna pendiente natural de escorrentía, que sea diferente de la corriente de los efluentes, de manera de disminuir el volumen de estos y además de poder recuperarla o disponerla en zonas específicas ya que es agua no contaminada.

10.f. Para la localización de las lagunas se deberá considerar la distancia mínima y la dirección de los vientos predominantes en la zona respecto de las viviendas del establecimiento y aledañas (100 m), de la instalaciones de ordeño (50 m) y de la perforación de agua (50 m) respetando la legislación vigente.

10.g. Si los sólidos orgánicos (estiércol) que quedan depositados en el corral de espera son recogidos previo al lavado de los pisos, disponerlos alejados de la instalación de ordeño, de los animales y de zonas de extracción de agua (mínimo 50 m). Deberán ubicarse sobre una estructura de concreto con algún sistema (pendientes, por ejemplo) para facilitar el manejo del lixiviado que se genera por la acumulación de los sólidos (Foto 20).

Foto 20:
Almacenamiento de estiércol sobre piso de concreto con pendiente para lixiviados hacia la laguna.

11. Control de plagas

11.a. Se debe contar con un programa para el control integrado de plagas y roedores en el establecimiento.

11.b. Se deben ubicar estaciones de roedores alrededor de las instalaciones y registrar el consumo del cebo y la ubicación de estos en un plano o cartilla. No se debe observar dentro o fuera del tambo excrementos ni cuevas de roedores o de cualquier otra plaga animal.

11.c. Se deberá disponer de un plan de desinsectación para realizarse fuera de los horarios de ordeño y limpieza para combatir moscas, cucarachas y otros insectos.

Buenas prácticas relativas al bienestar animal

12. Bienestar animal

Las instalaciones y el manejo que se realice en el tambo deben procurar que las vacas gocen de las cinco libertades propuestas por la Farm Animal Welfare Council (1993) que se mencionan a continuación:

Los animales deben estar:

- Libres de hambre, malnutrición y sed
- Libres de incomodidad
- Libres de manifestar su comportamiento natural
- Libres de dolor, heridas y enfermedades
- Libres de miedo y estrés

Para ello las instalaciones deben estar construidas, dimensionadas y mantenidas de manera tal que permitan el adecuado arreo, movimiento, ordeño, alimentación, descanso y manifestación del comportamiento natural de los animales; minimizando de esta manera lesiones o el estrés por calor o el que puedan sufrir por la competencia o dominancia de unos sobre otros.

12.a. Corral de espera con una superficie mínima de 1,60 m2 por vaca en ordeño (Holando Argentino).

12.b. Sombra a una altura mínima de 3,5 m (considerar 0,5 m más si el techo es de chapa) que cubra la totalidad de la superficie del corral de espera.

12.c. Disponga de un sistema de ventilación y un sistema de aspersión.

12.d. Corral con accesos en buenas condiciones (sin erosión ni acumulación de barro).

12.e. En la instalación, asegurar la ausencia de elementos cortantes u otros materiales que puedan impedir la circulación segura de los animales.

12.f. El lugar de suministro de los alimentos debe garantizar un frente de 70 cm por vaca para asegurar el acceso de todos los animales a su ración diaria.

12.g. Deben existir bebederos dimensionados de modo tal que posean un frente de 10 a 15 cm por animal, con un caudal de llenado de 10 a 20 l/min o que ofrezca a cada animal entre 100 a 150 l/día.

12.h. Los animales deben tener acceso al agua de bebida a la salida de las instalaciones de ordeño y a disposición, siempre, en patios de comidas y potreros, (minimizar largas caminatas).

Con respecto al manejo se debe brindar un buen trato a los animales durante todas las etapas del trabajo:

12.i. Arreo tranquilo, sin gritos, sin la presencia de perros y sin uso de picanas, los animales deben poder avanzar a su paso (Foto 21). Se recomienda el uso de banderines.

Foto 21:
Arreo tranquilo.

12.j. El tiempo de permanencia de las vacas en el corral de encierro no debe superar los 90 minutos.

12.k. El trato de los animales durante el ordeño debe implicar mínimas acciones (o ninguna), que no deben ser agresivas ni traumáticas para que las vacas ingresen, se ubiquen y salgan de los bretes de ordeño (Sirven, M. y otros, 2015).

12.l. Las vacas deben ser manejadas en grupo (son animales de manada) y en lo posible evitar mezclar diferentes categorías o lotes de animales para evitar el estrés ocasionado por el rompimiento del orden de jerarquía ya establecido.

12.m. Se debe utilizar medicación analgésica para acompañar a los tratamientos de enfermedades agudas dolorosas (cojeras, mastitis, entre otras) o anestésica en casos de intervenciones quirúrgicas.

Buenas prácticas relativas a las condiciones del trabajo y de los trabajadores

13. Condiciones del trabajo y de los trabajadores

El personal del establecimiento debe:

13.a. Estar capacitado para realizar las tareas inherentes a su trabajo y poder demostrarlo.

13.b. Estar capacitado con respecto a las medidas de higiene y seguridad y poder demostrarlo.

13.c. Contar y utilizar los equipos de protección personal necesarios para la realización del trabajo (Ver Anexo 7: Ejemplos de protección personal y cartelería).

13.d. En la instalación de ordeño, disponer de un lugar para el lavado de manos con jabón líquido y toallas de papel descartable para el secado de manos.

13.e. Durante el ordeño utilizar ropa adecuada (delantal, botas y gorro) y no comer, fumar, toser o salivar. En el caso de utilizar guantes se deben mantener en adecuadas condiciones de higiene.

13.f. En la instalación o cercano a ella, debe existir un baño disponible para su uso y un lugar para guardar la ropa de trabajo y los elementos de protección personal.

13.g. El personal que realiza el ordeño debe tener la libreta sanitaria actualizada.

13.h. Los operarios que presenten síntomas como diarreas y vómitos, o enfermedades no deben realizar el ordeño ni estar en contacto con la leche cruda.

13.i. En el establecimiento se deben cumplir las exigencias legales en cuanto a seguridad ocupacional.

13.j. El establecimiento debe contar con las medidas de seguridad exigidas por la ley y con un plan de acción para situaciones de emergencia con un directorio telefónico.

13.k. En las instalaciones se debe disponer de matafuego ABC habilitado y botiquín.

Bibliografía

- AIMAR, M.V.; M.A. TAVERNA; G. CANÉ; B.F. CRAVERO: Gestión de calidad: herramienta para la mejora continua en tambos. ISBN 928-987-626-110-4, 2010.
- APROCAL: Cuadernillo de bienestar animal: Guía de evaluación del bienestar de vacas lecheras en producción en el ámbito de las instalaciones de ordeño. 2015. ISBN 978-987-46094-0-3, pp. 28, 2015.
- SENASA. CARPETA GUÍAPARA ARRIBAR A LA CERTIFICACIÓN DE TAMBO APTO PARA EXPORTAR A LA UNIÓN EUROPEA. -UE 4, 44 pp. Disponible en: *http://www.produccion-animal.com.ar/, consulta*: 16 de ocyubre de 2013
- CÁMARA DE SANIDAD AGROPECUARIA Y FERTILIZANTES (CASAFE). Guía de productos fitosanitarios para la República Argentin a, pp. 1733, 2011.
- CHAVES, J.Mastitis bovina: su control y prevención es una tarea permanente. 2006. Disponible: www.aprocal.com.ar, verificado: 10 de mayo de 2013.
- CODEX. Código de prácticas de higiene para leche y los productos lácteos. CAC/RCP 57-2004, pp. 54, 2004.
- CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO Capítulo XII. Bebidas hídricas, agua y agua gasificada. Ley 18.284 Decreto Nº2126/71, Art. 982. 1969a. Disponible: *http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO_XII.pdf*, consulta: julio de 2013
- MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE, COMISIÓN NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS . 2003. Especificaciones técnicas de buenas prácticas agrícolas. Bovinos de lechería. , pp. 36, 2003.
- DELUCCHI, I.; D. LAMAS; F. VIÑOLES; E. DE TORRES; C. RÍOS; S. CARRO. 2008. Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de leche de calidad. Boletín de Divulgación N.° 93, INIA, ISBN: 978-9974-38-248-0, pp. 56, INIA Ed., Montevideo, Uruguay, 2008.
- FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. FAWC updates the Five Freedoms. Veterinary Record 131: 357,1992.
- FAO – FIL. Guía de buenas prácticas en explotaciones lech eras, pp. 51, ISBN 978-92-5-306957-6, Roma, Italia, 2012.
- GLOBALGAP. Disponible: *http: www.globalgap.org*, verificado: septiembre, 2012, 2008.
- IRAM.Tanques refrigeradores de leche a granel. Norma n.º: 8043, 1989.
- IRAM. Equipos para lechería. Instalaciones de equipos de ordeño. Vocabulario. Norma n.º: 8036, 2008.
- IRAM. Equipos para lechería. Instalaciones de equipos de ordeño. Parte 1 Construcción y funcionamiento. Norma n.º: 8037, 2009.
- IRAM. Equipos para lechería. Instalaciones de equipos de ordeño. Parte 2 Ensayos mecánicos. Norma n.º: 8037, 2010.
- ROMÁN , M. La implantación de las buenas prácticas ganaderas en establecimientos productores de leche. Homologación del tambo argentino para exportar a la Unión Europea. INTI Lácteos, 2005.
- SANCOR COOPERATIVAS UNIDAS LIMITADA. Manual para la gestión integral de la empresa tambera, 2009.
- SIRVEN, M. y otros. Cuadernillo de bienestar animal: guía de evaluación de bienestar de vacas lecheras en producción en el ámbito de las instalaciones de ordeño, 2015. Editorial APROCAL, 32 p.
- TAVERNA, M. Manual de referencias técnicas para el logro de una leche de calidad, 1.º ed., pp. , 135, ed. INTA EEA Rafaela, 2002.
- TAVERNA, M. Manual de referencias técnicas para el logro de la leche de calidad. 2.ºed., pp. 184, ed. INTA EEA Rafaela, 2005.

Planilla con datos del establecimiento e indicadores

Nombre/Ubicación del establecimiento(*):
Responsable:
Edad:
Formación:
Datos del observador:
Fecha:
Clima el día de visita:

(*) Adjuntar croquis del establecimiento.

CARACTERIZACIÓN DEL TAMBO	
Superficie del tambo:	(hectáreas)
Cantidad vacas en ordeño el día de la visita:	(número VO)
Cantidad vacas en ordeño promedio anual:	(número VO)
Tipo de sistema:	Pastoreo/Encierre/Mixto
Producción diaria:	(litros/día)
Producción/VO/día:	(litros/VO/día)
Sistema de ordeño:	
Bajadas:	(número)
Cantidad ordeños por día:	(número)
Ing. Agrónomo Responsable:	Sí / No
	Frecuencia de visita:
Veterinario Responsable:	Sí / No
	Frecuencia de visita:
Otro (especificar):	
	Frecuencia de visita:
Personal permanente	(número)
Personal afectado al ordeño	(número)

INDICADORES DE CALIDAD DE LECHE	
Proteínas	(%)
Grasa butirosa	(%)
Células somáticas	(número cel./ml)
Unidades formadoras de colonias	(UFC/ml)
Temperatura de entrega de la leche	(°C)

Continúa

INDICADORES DE SANIDAD DEL RODEO	
Casos de mastitis clínicas:	(cantidad vacas)
Casos de renguera:	(cantidad vacas rengas)
Otros (especificar):	

CALIDAD DEL AGUA	
Ha realizado un análisis de calidad del agua que utiliza en la instalación:	Sí (*) / No

(*) Si la respuesta es "SÍ", solicitar una copia.

DIETA	
Alimento:	
Ración (kg/VO/día):	

Células somáticas pool de leche de los últimos 12 meses (N.° cel./ml)		**UFC pool de leche de los últimos 12 meses (UFC/ml)**	
Mes 1		**Mes 1**	
Mes 2		**Mes 2**	
Mes 3		**Mes 3**	
Mes 4		**Mes 4**	
Mes 5		**Mes 5**	
Mes 6		**Mes 6**	
Mes 7		**Mes 7**	
Mes 8		**Mes 8**	
Mes 9		**Mes 9**	
Mes 10		**Mes 10**	
Mes 11		**Mes 11**	
Mes 12		**Mes 12**	

¿Cuál considera que es el problema de mayor relevancia en su establecimiento?

Lista de chequeo

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
1. Instalaciones	1.a. Limpieza de paredes y pisos	1				
	1.b. Drenaje	2				
	1.c. Cartelería y señalización	3				
	1.d. Control de áreas de anidado de pajaros	1				
	1.e. Callejones y accesos	1				
	1.f. Lugar de higiene de operarios	1				
	1.g. Pisos de la sala de ordeño y el corral	1				
	1.h. Flujo de ingreso y salida de animales	2				
	1.i. Iluminación adecuada	1				
	1.j. Condiciones de la sala de leche	1				
	1.k. Disponibilidad de agua segura	1				
	1.l. Disponibilidad de agua fría y caliente	1				
	1.m. Fosa ergonométrica	3				
	1.n. Características de la instalación eléctrica	1				
	1.o. Limpieza luego del ordeño	1				
	1.p. Correcta limpieza luego del ordeño	1				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
2. Rutina de ordeño	2.a. Condiciones de arreo	1				
	2.b. Higiene y preparación pre ordeño	1				
	2.c. Vacas enfermas o en tratamiento	1				
	2.d. Rutina de ordeño					
	- Observación de la ubre	1				
	- Despunte	1				
	- Forma de realización del despunte	1				
	- (Opción 1 o 2)- Limpieza y secado de pezones	1				
	- Colocación de unidades de ordeño en el tiempo estipulado	1				
	- Alineación de unidades de ordeño	1				
	- Deslizamiento de pezoneras	1				
	- Corte de vacío	1				
	- Desinfección de pezones posordeño	1				
	2.e. Identificación de vacas detectadas enfermas o en tratamiento	1				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
3. Máquina de ordeño y tanque de frío	3.a. Equipos bajo normativa vigente	1				
	3.b. Control estático y dinámico. Registros.	2				
	3.c. Mantenimiento y recambio de pezoneras	1				
	3.d. Condiciones y cambio de filtros	1				
	3.e. Enfriado y características del tanque	1				
	3.f. Limpieza de la máquina					
	- Enjuague inicial	1				
	- Lavado con detergente alcalino	1				
	- Lavado con solución ácida	1				
	3.g. Condiciones de productos de limpieza	1				
	3.h. Uso de productos aprobados	1				
	3.i. Limpieza de tanque de agua y cañerías de lavado	1				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
4. Sanidad animal	4.a. Identificación según normativa SENASA	1				
	4.b. Cuenta con Plan sanitario	1				
	4.c. Control periódico de animales	1				
	4.d. Atención de animales enfermos	1				
	4.e. Identificación y manejo de animales en tratamiento	1				
	4.f. Registro de tratamientos	1				
	4.g. Control de ingreso de nuevos animales	1				
	4.h. Control de animales en transporte	1				
	4.i. Condiciones de alambrado perimetral	3				
5. Plan de control y prevención de mastitis	5.a. Correcto funcionamiento e higiene del equipo de ordeño	1				
	5.b. Correcta rutina de ordeño	1				
	5.c. Tratamiento antibiótico al secado	1				
	5.d. Detección y tratamiento de mastitis clínica	1				
	5.e. Eliminación de vacas con infecciones crónicas	1				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
5. Plan de control y prevención de mastitis	5.f. Registro Individual	1				
	5.g. Ambiente limpio	1				
	5.h. Observación regular de la ubre	1				
	5.i. Revisión periódica del programa de control de mastitis	1				
6. Manejo y uso de productos veterinarios	6.a. Personal capacitado	1				
	6.b. Productos aprobados	1				
	6.c. Almacenamiento de productos veterinarios	1				
	6.d. Sistema de desecho de medicamentos	2				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
7. Alimentación	7.a. Formulación de dietas	2				
	7.b. Evaluación de calidad de alimentos	1				
	7.c. Almacenamiento de alimentos	1				
	7.d. Buenas practicas de elaboración de alimentos	2				
	7.e. Registro de compra de alimentos	2				
	7.f. Registro de suministro de alimentos	1				
	7.g. Documentación de calidad de alimentos adquiridos a terceros	3				
	7.h. Contar y respetar el protocolo de elaboración de raciones	2				
	7.i. Acceso al agua de bebida	1				
	7.j. Diseño de instalaciones de alimentación	2				
	7.k. Diseño de instalaciones de bebida	2				
	7.l. Plan de limpieza de las instalaciones para alimentación y registros	2				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
8. Químicos de uso para el agro	8.a. Uso de productos banda verde	1				
	8.b. Personal capacitado y que cuente con los elementos de protección personal necesarios	1				
	8.c. Uso de productos registrados y recetados	1				
	8.d. Almacenamiento de productos	1				
	8.e. Registro de aplicaciones	1				
	8.f. Respetar tiempos de carencia	1				
	8.g. Disposición de envases de productos	1				
	8.h. Depósito para envases	1				
	8.i. Boca de servicio separada del tambo	1				
9. Manejo y uso eficiente del agua	9.a. Correcta construcción de perforaciones	1				
	9.b. Ubicación de perforaciones	2				
	9.c. Ubicación topográfica de las perforaciones	2				
	9.d. Cuantificación de consumos y reutilización	3				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
10. Manejo de residuos y tratamiento de efluentes	10.a.Plan para minimizar residuos	3				
	10.b.Disposición y traslado de residuos sólidos inorgánicos	1				
	10.c.Sistema de gestión de efluentes	3				
	10.d.Derivación de efluentes	1				
	10.e.Derivación de agua pluvial	3				
	10.f. Localización de lagunas de efluentes	3				
	10.g.Tratamiento de sólidos orgánicos	2				
11. Control de plagas	11.a.Programa de control integrado	1				
	11.b.Ubicación de estaciones de roedores y registros	1				
	11.c.Plan de desinsectación	1				
12. Bienestar animal	12.a.Superficie del corral de espera	1				
	12.b.Sombra en el corral de espera	1				
	12.c.Sistema de ventilación y aspersión en el corral de espera	3				
	12.d.Condiciones de acceso al corral	1				
	12.e.Ausencia de elementos cortantes	2				
	12.f.Dimensionamiento de comederos	2				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
12. Bienestar animal	12.g.Dimensionamiento de bebederos	2				
	12.h.Disponibilidad de agua a la salida del ordeño	1				
	12.i.Condiciones del arreo	1				
	12.j. Tiempo de permanencia en el corral de encierro	1				
	12.k.Trato durante el ordeño	1				
	12.l. Animales manejados en grupo	2				
	12.m.Utilización de analgésicos y anestésicos	2				
13. Condiciones del trabajo y de los trabajadores	13.a.Capacitación referida a las tareas realizadas	1				
	13.b.Capacitación referida a medidas de higiene y seguridad	1				
	13.c.Equipo de protección personal	1				
	13.d.Lugar para lavado y secado de manos	1				
	13.e.Correcta indumentaria y comportamientos durante el ordeño	1				
	13.f. Baño disponible cerca de la instalación	1				
	13.g.Libreta sanitaria actualizada	2				

Continúa

	Requisitos	Etapa	Nivel de cumplimiento			Observación
			Sí	NO	N/R	
13. Condiciones del trabajo y de los trabajadores	13.h.Operarios enfermos o con sintomas de enfermedad	1				
	13.i.Cumplimiento de exigencias de seguridad ocupacional	1				
	13.j. Medidas de seguridad y plan para situaciones de emergencia	1				
	13.k.Contar con matafuego habilitado y botiquín	1				

Anexos

Anexo 1
Composición microbiológica del agua según el CAA

Características microbiológicas:

- Bacterias coliformes: NMP a 37 °C- 48 h (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato) en 100 ml: igual o menor de 3.
- Escherichiacoli: ausencia en 100 ml.
- Pseudomonaaeruginosa: ausencia en 100 ml.

En la evaluación de la potabilidad del agua ubicada en reservorios de almacenamiento domiciliario deberá incluirse, entre los parámetros microbiológicos para controlar, el recuento de bacterias mesófilas en agar (APC 24 h a 37 °C). En el caso de que el recuento supere las 500 UFC/ml y se cumplan el resto de los parámetros indicados, solo se deberá exigir la higienización del reservorio y un nuevo recuento. En las aguas ubicadas en los reservorios domiciliarios no es obligatoria la presencia de cloro activo.

Anexo 2
Planilla para chequeo de máquina de ordeñar / IRAM 8037-2

Nombre Propietario:	**Tambo N.º:**	**Fecha / /**
Dirección:	**Teléfono:**	
Nombre Técnico:	**Teléfono:**	**e-mail:**

INSTALACIÓN DE ORDEÑO			
Instalación Tipo:	**Modelo:**	**Tamaño:**	
Vacas en Ordeño:	**Vacas Totales:**	**Operarios Ordeñadores:**	**Producción Diaria:**
Últimos Recuentos:	**UFC:**	**CS:**	

EQUIPO ORDEÑO		
Marca:	**Modelo:**	**Nro. unidades de ordeño:**
Tipo de equipo. Al tarro/balde / Línea de leche / Otro:		Antigüedad:
Tipo línea de leche. Alta / Media / Baja		

COMPONENTES				
BOMBA/S DE VACÍO				
Marca	**Modelo**	**Cap. Nominal a 50 kPa**	**R.P.M. Nominal**	**CV**

MOTOR/ES ELÉCTRICO/S			
Marca	**Potencia**	**R.P.M. Nominal**	**CV**

Continúa

INTERCEPTOR	
Materiales:	**Capacidad:**

REGULADOR DE VACÍO			
Marca:	**Modelos:**	**Capacidad:**	**Rango de trabajo:**

TUBERÍAS				
Componente	**Material**	**Diámetro (mm)**	**Pendiente**	**Linealidad**
Tub. Leche			Correcta / Incorrecta	Correcta / Incorrecta
Tub. Vacío			Correcta / Incorrecta	Correcta / Incorrecta
Tub. Pulsado			Correcta / Incorrecta	Correcta / Incorrecta
Tub. Evacuación				Correcta / Incorrecta
Tub. Filtrado				
Tub. Lavado				
	Sanitario	**Cantidad**	**Estado**	**¿Recambio en último año?**
Uniones/codos de goma	Sí / No		Bueno / Regular / Malo	Sí / No

RECIPIENTE O RECIBIDOR					
Componente	**Material**	**Cantidad**	**Capacidad (L)**	**Estado**	**Juntas/Empaques**
Trampa sanitaria				Bueno / Regular / Malo	Bueno / Regular / Malo
Recibidor					
Descargador					
	Tipo	**Modelo**	**Caudal (L/min)**		
Bomba Leche					

Continúa

COLECTORES			
Modelo	**Capacidad (cm3)**	**Material**	**Válvula de cierre**
		Acero / Plástico	Sí / No. Automática: Sí / No

PULSADORES		
Central / Con repetidores / Individual		
Marca	**Modelo**	**Tipo**
		Alternado / Simultáneo / Otro:

PEZONERAS				
Marca	**Modelo**	**Material**	**Estado**	**Fecha último recambio**
		Goma / Silicona	Bueno / Regular / Malo	

DEMÁS COMPONENTES			
Componente	**Material**	**Estado**	**Fecha último recambio**
Tubos largos de leche		Bueno / Regular / Malo	
Tubos largos de pulsado		Bueno / Regular / Malo	
Tubos cortos de pulsado		Bueno / Regular / Malo	
Llaves cierre de vacío		Bueno / Regular / Malo	
Uniones sanitarias		Bueno / Regular / Malo	
Otros:			
		Bueno / Regular / Malo	

SISTEMA DE LAVADO		
Manual / Automatizado	**Juego de lavado.** Interior / Exterior	**Inyector de Aire.** No / Electrónico / Neumático

Continúa

DRENAJES		
Tub. de vacío. Sí / No	**Tub. de evac/lavado.** Sí / No	**Tub. de pulsado.** Sí / No

OTROS COMPONENTES			
Retiradores automáticos de pezoneras. Sí / No	**Brazos de alineación.** Sí / No	**Medidores de Leche.** Sí / No	**Estimuladores.** Sí / No
FILTROS			
Filtro pre-placa:	**Diámetro (mm):**	**Largo (mm):**	**Cantidad:**
PLACAS			
Intercambiador placa:	**Cantidad:**	**Modelo:**	

DISPONIBILIDAD PUNTOS DE MEDICIÓN REQUERIDOS POR NORMA			
Vm (Sistema de leche). Sí / No	**Vr (Regulador de vacío).** Sí / No	**Vp (Bomba de vacío).** Sí / No	
A1 (Sistema de leche). Sí / No	**A2 (Regulador de vacío).** Sí / No	**Pe (Escape).** Sí / No	**Llave cierre sistema de leche.** Sí / No

Nº	Secuencia		Ubicación	Valor medido		Límite	Notas
1	Nivel de vacío en VACUÓMETRO del equipo		Vacuóm.		kPa	-	UO y Puls desconect.
2	Nivel de vacío medido cerca del VACUÓMETRO		Vr		kPa	-	UO y Puls desconect.
3	Precisión del VACUÓMETRO	(1 - 2)			kPa	< 1 kPa	
4	NIVEL de vacío en Sistema de Leche		Vm		kPa	-	UO y Puls desconect.
5	NIVEL de vacío en Sistema de Leche (Vacío de trabajo)		Vm		kPa	-	UO y Puls conect
6	SENSIBILIDAD del regulador de vacío	(4 - 5)			kPa	< 1 kPa	
7	NIVEL de vacío en Regulador de Vacío		Vr		kPa	-	UO y Puls conect
8	NIVEL de vacío en Bomba de Vacío		Vp		kPa	-	UO y Puls conect

Continúa

9	PRESIÓN de escape		Pe		kPa	-	UO y Puls conect
9	PRESIÓN de escape		Pe		kPa	-	UO y Puls conect
9	PRESIÓN de escape		Pe		kPa	-	UO y Puls conect
10	Vacío de Trabajo (Anotar valor de punto 5; 5 a 15 s funcionando)				kPa	-	
11	Caída de vacío por la caída de pezoneras (5 a 15 s abiertas)		Vm		kPa	-	Una unidad abierta
12	Diferencia puntos N.º 10 - 11	(10 - 11)			kPa	< 2 kPa	
13	Vacío mínimo al abrir una unidad				kPa	-	Abriendo una unidad
14	Regulación de subdecenso	(11 - 13)			kPa	< 2 kPa	
15	Vacío máximo al cerrar una unidad				kPa	-	Cerrando una unidad
16	Regulación de sobreascenso	(15 -10)			kPa	< 2 kPa	
17	Vacío de Trabajo (Anotar valor de punto 5; 5 a 15 s funcionando)				kPa	-	
18	Caída por COLOCACIÓN de 1 pezoneras (5 a 15 s abierta)				kPa	-	Una pezonera abierta
19	Diferencia entre puntos 18 - 17	(18 - 17)			kPa	< 2 kPa	
20	Reserva REAL o efectiva (2 kPa debajo de Vacío trabajo <punto 5>)		A1 y Vm		L/min	<=10 uo: 200 + 30 n	UO y Puls conect Regulador funcionando
21	NIVEL de vacío en Vm en Reserva Real		Vm		kPa	>10 uo: 500 + 10 (n - 10)	UO y Puls conect
22	NIVEL de vacío en Vr en Reserva Real		Vr		kPa	-	UO y Puls conect
23	CAIDA de vacío entre Sistema de Leche y Regulador de vacío	21 - 22			kPa	-	
24	NIVEL de vacío Vp en reserva Real		Vp		kPa	< 1 kPa	UO y Puls conect

Continúa

25	CAÍDA de vacío entre Sistema de Leche y Bomba de vacío	21 - 24			kPa	-	
26	Menor valor del Vacío Máximo en cámara de pulsado (extraer de chequeo de pulsadores)				kPa	< 3 kPa	UO y Puls conect
27	Caída de vacío entre Vacío de trabajo (Vm) y cámara de pulsado (fase b)	26 - 5			kPa	-	
28	Reserva MANUAL (con regulador de vacío anulado)		A1 y Vm		L/min	< 2 kPa	Regulador anulado
29	Pérdidas en el regulador de vacío	28 - 20			L/min	-	
30	Eficiencia de regulación (Pto 20 dividido Pto 28 x 100)	20 / 28			%	<35 L/min	
31	CAUDAL de aire con regulador (Vacío trabajo medido en punto7)		A1 y Vr		L/min		Reg conect y UO Puls conect
32	CAUDAL de aire sin regulador de vacío (Vacío trabajo medido en punto7)		A1 y Vr		L/min		Reg desconect; uo Puls desconect
33	FUGAS del regulador de vacío	32 - 31			L/min	35 L o 5% R Manual	El que sea mayor
34	CAUDAL de aire CON sistema de leche (Vacío trabajo medido en punto7)		A2 y Vr		L/min		Reg desconect; uo Puls desconect
35	CAUDAL de aire SIN sistema de leche (Vacío punto 7, sistema de leche desconectado por encima de trampa)		A2 y Vr		L/min		Reg desconect; uo Puls desconect
36	FUGAS en el sistema de leche	35 - 34			L/min	10 + 2 n	
37	CAUDAL de aire sin sistema de vacío (Vacío de trabajo medido en punto 8, sumar caudales de bombas)		A2 y Vp		L/min		Reg desconect; uo Puls desconect
38	FUGAS en el sistema de vacío	37 - 35			L/min	5% Caudal Bombas medido en vacìo punto 8	
39	CAUDAL bomba de vacío a 50 K.pa.		Vp		L/min	Comparar con capacidad nominal	
39	CAUDAL bomba de vacío a 50 K.pa.		Vp		L/min		
39	CAUDAL bomba de vacío a 50 K.pa.		Vp		L/min		

Continúa

40	RPM bomba de vacío				RPM	Comparar con frecuencia nominal	
40	RPM bomba de vacío				RPM		
40	RPM bomba de vacío				RPM		
41	NIVEL de vacío en línea de filtrado de aire (fuera de norma)				kPa	< 1 kPa	

42	Sistema de Pulsado (Consignar TODOS los valores o SOLO aquellos con deficiencias)

Número										Frecuencia: 5 % Relación: 5 % Fase D 150 ms Fase B 30 %
Frecuencia										
Relación										
Fase Ordeño										
Fase Masaje										
Número										
Frecuencia										
Relación										
Fase Ordeño										
Fase Masaje										

43	COLECTORES (Consignar TODOS los valores o SOLO aquellos con deficiencias)

Unidad N.º	Admisión total	Pérdida en grupo ordeño (L/min)	Aire ingresado por toma de aire	Pérdida válvula de cierre (L/min)	Flujo de aire en grupo de ordeño

Anexo 3
Libro de registro de tratamientos

Resolución SENASA 666/2011: Libro de Registro de Tratamientos de los establecimientos pecuarios de producción de animales para consumo humano en todo el territorio nacional

Se crea el Libro de Registro de Tratamientos de los establecimientos pecuarios de producción de animales para consumo humano en todo el Territorio Nacional. Excepciones.

Contenidos mínimos del libro de registro de tratamientos

Independientemente del formato que posea el libro de Registro de tratamientos, este deberá contener, al menos, el siguiente detalle respecto a cada tratamiento con productos veterinarios aplicado sobre un animal o grupo de animales, de conformidad a lo previsto en la presente resolución:

1. Fecha de inicio de tratamiento. Es la fecha de la primera aplicación de un producto veterinario sobre el o los animales bajo tratamiento. Si el tratamiento es de una única dosis, la fecha de inicio de tratamiento será la misma que la fecha de finalización indicada más abajo. Debe indicarse día, mes y año de administración.

2. Especie animal tratada.

3. Cantidad de animales tratados. Deberá indicarse el total de animales bajo tratamiento.

4. Identificación del animal o del lote. Deberá colocarse el número de identificación individual del/de los animales a los que se aplica el medicamento (caravana, microchip, tatuaje, N.º de libreta sanitaria equina o detalle de ficha filiatoria equina) o la identificación específica del lote bajo tratamiento. En caso de ser de un tratamiento aplicado a la totalidad de los animales de la UP o a una categoría determinada, deberá indicarse dicha situación. Por ejemplo, un tratamiento antiparasitario a la totalidad de animales de una categoría (lechones, terneros, etc.).

5. Nombre comercial del producto veterinario y N.º de certificado. Deben colocarse los datos provistos en el producto, presentes en su marbete o empaque, incluyendo el número de certificado otorgado por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria).

6. Lote y serie del producto veterinario. Deberán colocarse los datos provistos en el producto veterinario para aplicar. Esto permitirá, ante eventuales efectos adversos, realizar el rastreo correspondiente y efectuar los reclamos que correspondan.

7. Fecha de finalización del tratamiento. Es la fecha de la última aplicación de un producto veterinario sobre el o los animales bajo tratamiento. Si el tratamiento es de una única dosis, la fecha de finalización de tratamiento será la misma que la fecha de inicio indicada más arriba. Debe indicarse día, mes y año de administración.

8. Cantidad de días de retiro según prospecto del producto veterinario aplicado. Debe indicarse claramente el tiempo en días que debe esperarse (a partir de la fecha de finalización del tratamiento) hasta la remisión a faena del o de los animales bajo tratamiento. De tratarse de productos obtenidos de los animales bajo tratamiento, es el tiempo que debe esperarse antes de remitir a consumo o producción, el obtenido a partir de estos. Dicho período está indicado en el empaque, prospecto o indicaciones del producto veterinario aplicado.

9. Firma, nombre y apellido del aplicador del tratamiento: Corresponden a los datos de la persona de la Unidad Productiva (UP) que realizó la aplicación del tratamiento veterinario sobre el o los animales.

10. Nombre y apellido del profesional veterinario interviniente. Refiere a los datos del profesional que interviene en la indicación del tratamiento. Puede tratarse del asesor veterinario de la UP o engorde a corral, el veterinario que proveyó el producto a través de su comercialización o aquel que indicara el tratamiento.

LIBRO DE REGISTROS DE TRATAMIENTOS
DE ESTABLECIMIENTOS PECUARIOS

senasa
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Nº de RENSPA: __ __ . __ __ __ . __ . __ __ __ __ __ / __ __

Hoja Nº __ __ __ __ hasta __ __ __ __

CUIG: __ __ __ __ __

Fecha: __ __ / __ __ / __ __ __ __

Sello y firma del veterinario local

Fecha de inicio de tratamiento	Especie animal tratada	Cantidad de animales tratados	Identificación del animal o lote (1)	Nombre comercial del producto veterinario y Nº de certificado	Lote y serie del producto veterinario	Fecha de finalización del tratamiento	Días de retiro (2)	Firma, nombre y apellido del aplicador del tratamiento	Nombre y apellido del profesional veterinario interviniente
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			
__/__/__						__/__/__			

OBSERVACIONES

1. Número de caravana, microchip, tatuaje, Nº de Libreta Sanitaria Equina o detalle de ficha filiatoria equina o la identificación específica del lote bajo tratamiento.
2. Debe indicarse claramente el tiempo en días que debe esperarse (a partir de la fecha de finalización del tratamiento) hasta la remisión a faena del o de los animales bajo tratamiento.

DIRECCIÓN DE CONTROL DE GESTIÓN Y PROGRAMAS ESPECIALES | DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL | SENASA | 2011

Anexo 4
Registro de compra de alimentos

ALIMENTO	FECHA	PROVEEDOR	CANTIDAD

Nota: *es importante adjuntar copia de la factura.*

Anexo 5
Elementos de seguridad y señalética

Se deben señalizar los diferentes riesgos presentes en el puesto de trabajo. Combinando pictogramas, indicaciones sencillas y colores de comprensión universal.

Debe ser apropiada su ubicación, que según su significado serán de prohibición, obligación o advertencia; son imprescindibles para implementar una cultura de prevención y calidad.

INGRESAR SOLO PERSONAS AUTORIZADAS
Acceso restringido al área de trabajo.

PROHIBIDO FUMAR, COMER O BEBER EN ESTA ÁREA
Área de producción.

PROHIBIDO INGRESAR CON ANIMALES
Evitar condicionar a los animales en corrales de espera y sector de bajadas.

BALIZA MATAFUEGO
Chapa baliza debajo del equipo matafuego.

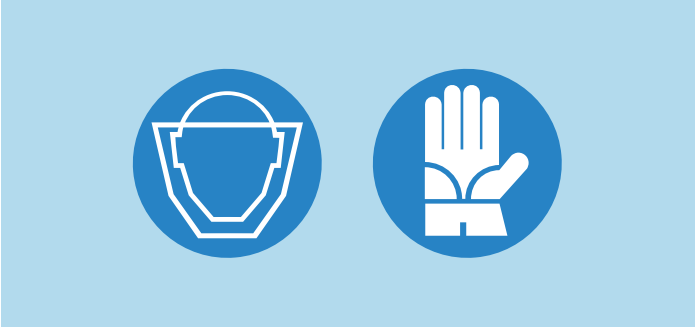
BALIZA DESNIVELES
Pintura o franja auto-adhesiva en desniveles, bordes, escalones.

PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO
Tableros y transformadores.

PELIGRO PRODUCTOS TÓXICOS
Depósito de productos de limpieza, desinfección y los de sanidad animal.

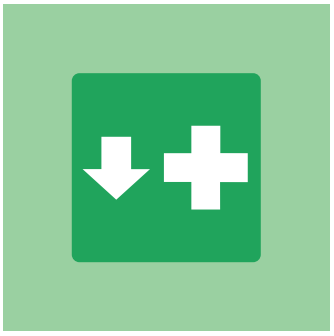
PRECAUCIÓN RIESGO BIOLÓGICO
Depósito de vacunas y cepas vivas.

USO OBLIGATORIO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Delimitar los sectores de trabajo donde son obligatorio los epp.



USO OBLIGATORIO DURANTE PROCEDIMIENTO
Durante el procedimiento de dilución y dosificación de los productos químicos.

ARROJE SUS RESIDUOS AQUÍ
Disposición de descartables en los puestos de trabajo.



BOTIQUÍN
Botiquín colgado y señalizado en un lugar accesible.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y PLANES DE ACCIÓN PROPUESTOS

DIRECTORIO
Establecer un directorio de emergencia con los servicios de la zona.

INSTRUCTIVO PRIMEROS AUXILIOS
Instructivo sencillo para actuar en los primeros auxilios.

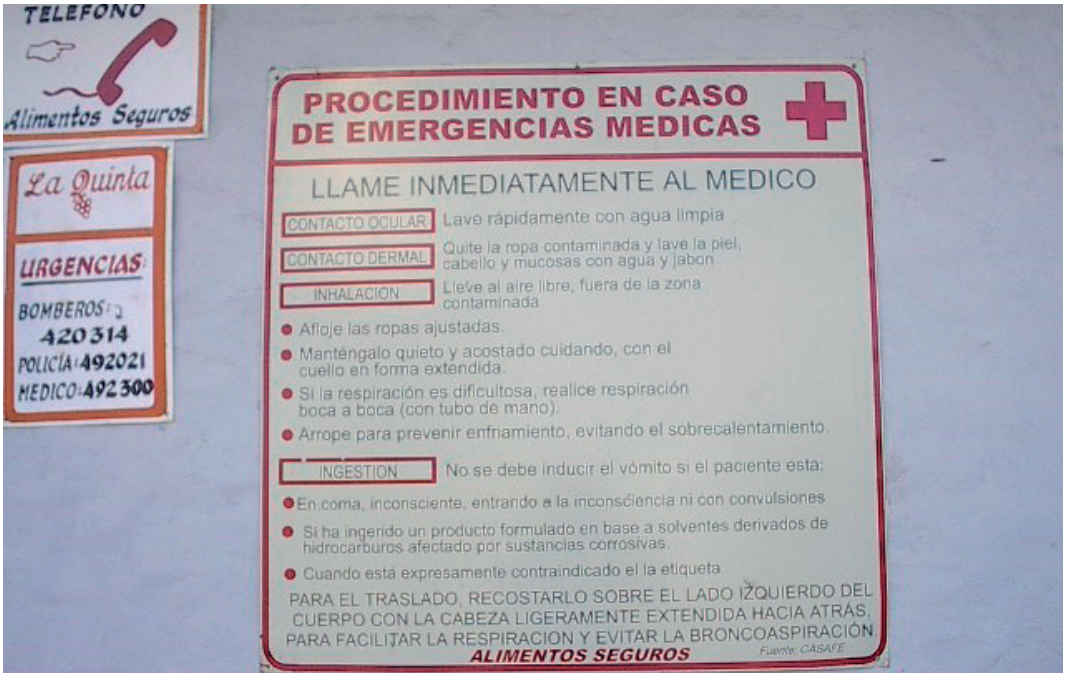
INSTRUCTIVO ACCIDENTES
Instrucciones proporcionadas por la ART.

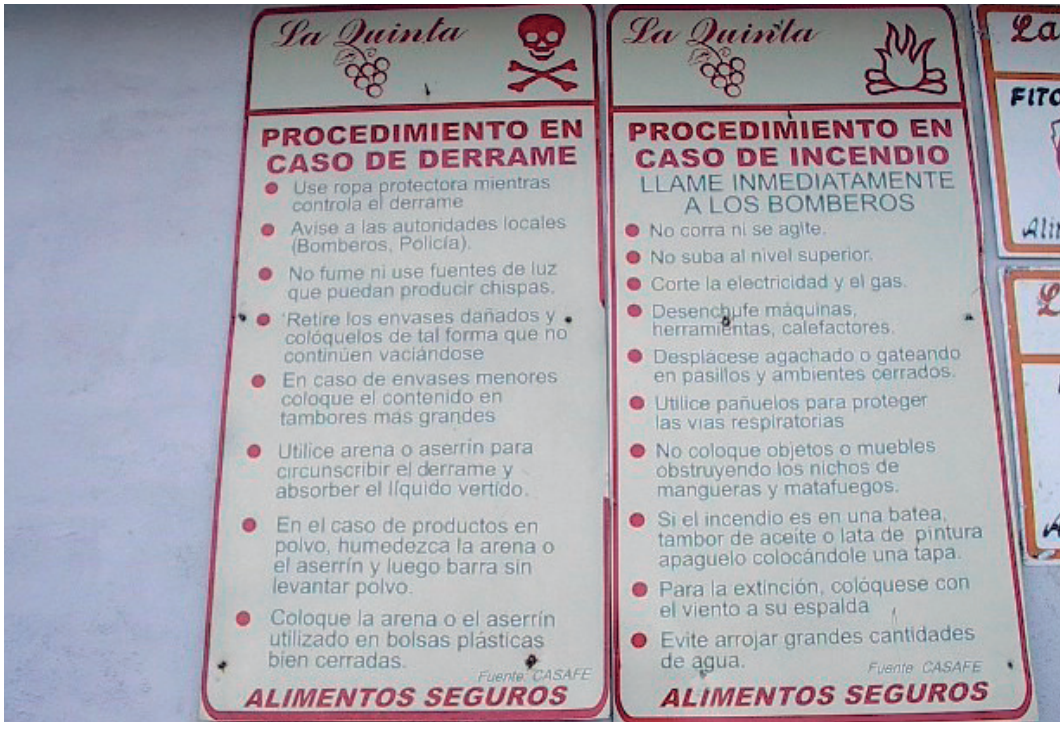
INSTRUCTIVO LAVADO DE MANOS
Instructivo sobre el correcto lavado de manos.

OTROS EJEMPLOS

Equipo de protección personal
para la aplicación de agroquímicos

Correcto
Gentileza F. Guzman





Gentileza G. Pozzoli

Glosario

Adecuado/a: apropiado a las condiciones, circunstancias u objeto de algo.

Agua segura: agua apta para el uso al que está destinada, y que no debe contribuir a la introducción de peligros en la leche (CODEX, 2004).

Buenas prácticas: Conjunto de procedimientos, condiciones y controles aplicados en las unidades de producción, con el objetivo de preservar la inocuidad de los alimentos, la seguridad de las personas, el bienestar animal y el cuidado del ambiente.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o suministra evidencia de actividades realizadas.

Superficie afirmada: capa de suelo firme o consolidado.

Considerando el contexto mundial, respecto de las directrices de trabajar en la calidad y la inocuidad de la leche; siendo, que la cadena láctea Argentina presenta ventajas comparativas para la incorporación de herramientas de calidad como las Buenas Prácticas en el Tambo (BPT) y que no se dispone en el país de una Guía de ese tipo, de libre acceso y que consensue los requisitos mínimos; INTA, la Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNC y APROCAL trabajaron en un plan cuyo objetivo fue desarrollar una Guía de BPT, consensuada por diferentes representantes del sector lechero. Se convocó a representantes de empresas lácteas, del Centro de la Industria Lechera, investigadores/docentes de universidades y de otros organismos, constituyendo el comité redactor (28 participantes). Para la realización del trabajo se solicitó a referentes del sector aportes al respecto, se convocó al comité redactor, para consensuar lo aportado por los referentes y discutir nuevos puntos en base a experiencias internacionales y a las directrices de FAO. Como resultado se obtuvo una Guía de BPT consensuada para nuestros sistemas lecheros. Esta Guía, que será de libre acceso, procura ser una propuesta de fácil interpretación para ser consultada permanentemente por quienes trabajan y conducen los establecimientos lecheros. En ella se brindan recomendaciones de BPT para maximizar la producción y la calidad de leche en sistemas sustentables mediante un material claro, de fácil interpretación. Esta organizada en 6 capítulos: Ordeño e higiene, Sanidad Animal, Alimentación, Ambiente, Bienestar Animal y Condiciones del trabajo y de los trabajadores. Incluye una lista de chequeo para auditorias y anexos con información útil para el trabajo. La importancia del trabajo radica en el aporte de una guía consensuada a nivel nacional y de libre acceso para nuestros profesionales

APROCAL
ASOCIACION PRO CALIDAD DE LA LECHE Y SUS DERIVADOS

ISBN 978-987-521-991-5

BPA
RED DE BUENAS PRACTICAS AGROPECUARIAS

FCA
Facultad de Ciencias Agropecuarias

INTA
Secretaría de Agroindustria
Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación